
ОПЫТ РАБОТЫ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

УДК: 616–006–076

ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОД КОНТРОЛЕМ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ – ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ ОПУХОЛЕВОГО ПРОЦЕССА

К.Г. Утин, А.В. Важенин, С.В. Яйцев

*ГОУ ВПО «ЧелГМА Росздрава», г. Челябинск
Челябинский областной онкологический диспансер*

С 2001 по 2006 г. проведено 767 интервенционных процедур под контролем ультразвукографии, из которых 43 (5,6 %) манипуляции носили лечебных характер. Для выполнения биопсий использовался многофункциональный цифровой ультразвуковой сканер «HP Image Point NX» с прилагающимся набором мультисчастотных датчиков с пункционными насадками. Все интервенционные вмешательства производились механическими иглами диаметром 14 G, режущего типа. Материал для патоморфологического исследования получен в 68,2–97,5 % случаев.

Ключевые слова: ультразвукография, пункционная биопсия, морфологическая верификация, злокачественные новообразования.

ULTRASOUND-GUIDED INTERVENTIONAL PROCEDURES – EFFECTIVE METHOD OF TUMOR MORPHOLOGICAL VERIFICATION

K.G. Utin, A.V. Vazhenin, S.V. Yatsev
*Chelyabinsk State Medical Academy,
Chelyabinsk Regional Oncology Hospital*

From 2001 to 2006, 767 ultrasound-guided interventional procedures were performed, out of them there were 43 (5,6 %) with curative intent. Multi-functional digital ultrasound scan (HP Image Point NX) with the kit of multi-frequency sensors was used for making biopsies. All interventional procedures were done using mechanical needles with 14G in diameter. Specimens for pathomorphological examination were obtained in 68,2–97,5 % of cases.

Key words: ultrasonography, punctual biopsy, morphological verification, cancer.

Интервенционные вмешательства под контролем ультразвукографии (УСГ) – эффективный медицинский инструмент для малоинвазивного установления диагноза или проведения лечебных мероприятий. Компьютерная или магнитная резонансная томография могут быть также использованы для проведения подобных процедур, но УСГ является более предпочтительной методикой, преимущества которой состоят в сочетании высокой информативности, достаточной доступности и рентабельности. Кроме того, оборудование для УСГ является мобильным и не обладает радиоактивной опасностью [4, 10, 12].

В Челябинском областном онкологическом диспансере в отделении ультразвуковой диагностики малоинвазивные интервенционные

вмешательства под контролем УСГ проводятся с 2001 г. Накоплен определенный опыт применения данной методики в различных клинических ситуациях, с 2001 по 2006 г. проведено 767 интервенционных процедур, из них 43 (5,6 %) носили лечебный характер. Из диагностических инвазивных вмешательств с забором тканей основную часть занимают биопсии предстательной железы – 320 (41,7 %) случаев, затем по частоте следуют биопсии молочной железы – 132 (17,2 %), печени – 111 (14,5 %), органов малого таза – 49 (6,4 %), забрюшинного пространства – 32 (4,2 %). Около 80 наблюдений (11 %) приходится на биопсии других локализаций (переднее средостение, грудная клетка, мягкие ткани, орбита и т.д.).

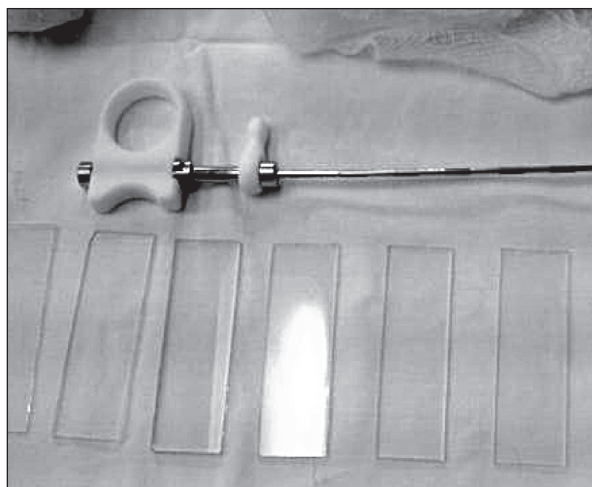


Рис. 1. Механическая игла для проведения трансректальной биопсии предстательной железы с пункционной насадкой

Манипуляция проводилась в процедурном кабинете отделения эндоскопической и ультразвуковой диагностики, с использованием внутривенного, местного или смешанного обезболивания. Все малоинвазивные вмешательства, проводимые в брюшной полости или забрюшинном пространстве, осуществлялись после соответствующей подготовки кишечника. Для выполнения намеченных мероприятий использовался многофункциональный цифровой ультразвуковой сканер «HP Image Point NX» с прилагающимся набором мультисекторных датчиков и пункционных насадок. Все интервенционные вмешательства производились механическими иглами диаметром 14 G, режущего типа (рис. 1).

Основным малоинвазивным методом, проводимым в нашей клинике, была трансректальная режущая биопсия предстательной железы под контролем УСГ. Рак простаты, выявляемый клинически, в обязательном порядке требует морфологического подтверждения, тем более что в последнее время считается необходимым использование системы Gleason (1966), различающей пять градаций и основанной на степени организации клеток опухоли в виде четко различимых железистых структур. Эти данные являются важными диагностическими и прогностическими критериями, на основании которых определяется дальнейшая тактика

лечения. В 312 (97,5 %) случаях получен материал для гистологического исследования. У 143 (45,8 %) пациентов была диагностирована доброкачественная гиперплазия предстательной железы, у 153 (49,0 %) – аденокарцинома различной степени дифференцировки. Другие гистологические формы рака предстательной железы встречались крайне редко.

По литературным данным известно, что в 70 % случаев рак предстательной железы развивается в периферической зоне, где характерной особенностью наличия злокачественного роста является наличие зоны или очага пониженной эхогенности [2, 3, 6]. Однако, анализируя свой материал, мы с такой закономерностью не встретились. На наш взгляд, не важно, определяется или нет объемное образование или подозрительный участок в измененной структуре железы (на фоне наличия аденоматозных узлов, кист, участков фиброза), необходимо лишь технически правильно произвести манипуляцию, т.е. ре-зецировать «веерообразно» под контролем УСГ по три или более фрагментов из каждой доли [5]. Необходимым условием также является по возможности избегать проведения биопсии из уретральной зоны или междолевой борозды, так как это может способствовать не только возникновению гематурии, но и появлению выраженного болевого синдрома.

Биопсия молочной железы под контролем ультразвуковой сонографии была проведена 132 больным, гистоморфологическое заключение получено в 90 (68,2 %) случаях. Всем женщинам малоинвазивная манипуляция проводилась под местной анестезией, в амбулаторных условиях. Основной целью было взятие ткани опухоли для иммуно-гистохимического исследования и определения наличия специфических рецепторов к женским половым гормонам. Это во многом определяло дальнейшую тактику лечения пациенток с доказанным раком молочной железы. В большинстве случаев (75,6 %) был выявлен низкодифференцированный инфильтрирующий протоковый рак. Некоторые исследователи отмечают недостаточную визуализацию кончика иглы, малое количество клеточного субстрата при проведении тонкоигльной пункционной биопсии с целью дифференциальной диагностики образований

молочных желез [1]. Мы же столкнулись с рядом других проблем. При использовании механических режущих игл диаметром 14 G при значительной подвижности органа и большой плотности очага интереса возникают огромные трудности с забором опухолевой ткани. Поэтому мы согласны с мнением ряда отечественных и зарубежных авторов и считаем целесообразным применять для этих целей автоматические иглы [8, 9, 11, 14].

Информативным методом дифференциальной диагностики патологических очаговых процессов в печени является биопсия под ультразвуковой визуализацией [4, 10, 13]. В нашем диспансере за пять лет было проведено 111 режущих биопсий печени, из которых в 84,5 % случаев получено гистологическое заключение. В 50,5 % случаев диагностированы метастазы рака в паренхиму печени из различных первичных очагов, большую часть которых составила аденокарцинома. Первичный гепатоцеллюлярный рак или холангиокарцинома были выявлены у 5,3 % больных. Низкодифференцированный рак с неизвестным первичным очагом был доказан в 4,2 % случаев. У 33,6 % больных после биопсии печени под контролем УСГ были диагностированы доброкачественные изменения (гепатиты различной степени активности, имитирующие очаговое поражение; дистрофические изменения, характерные для жирового гепатоза). Доброкачественные опухоли (гемангиома, печеночноклеточная или светлоклеточная аденома) доказаны в 6,3 % случаев.

Наличие опухоли органов малого таза у женщин нередко заставляет проводить дифференциальную диагностику между доброкачественным и злокачественным поражением. Наиболее часто этот вопрос возникает при наличии объемного жидкостного образования больших размеров в малом тазу [7]. У 49 пациенток была проведена биопсия под контролем УСГ с подозрением на рак яичников. В 46 (93,9 %) случаях гистологическая картина была информативной. Различные формы папиллярной цистаденокарциномы яичников были выявлены в 39,1 % случаев и занимали ведущее место среди других форм онкологической патологии малого таза у женщин. Низкодифференцированный рак и метастазы рака желудка, молочных желез в органы малого таза были диагностированы в 5 (10,9 %) случаях. Элементы воспаления, фрагменты фиброзной ткани в малом тазу выявлялись в 15,2 % случаев (рис. 2).

Большой интерес вызывают интервенционные вмешательства на органах забрюшинного пространства. В нашей клинике были проведены 32 режущие биопсии под контролем ультразвука. У 30 (93,7 %) пациентов получено гистологическое заключение. Биопсия проводилась под смешанным обезболиванием методом «свободной руки». Положение больного выбиралось при предварительном ультразвуковом осмотре на предмет возможности проведения данной манипуляции. Больной находился в положении тела на спине или на боку, в зависимости от локализации очага интереса. По воз-

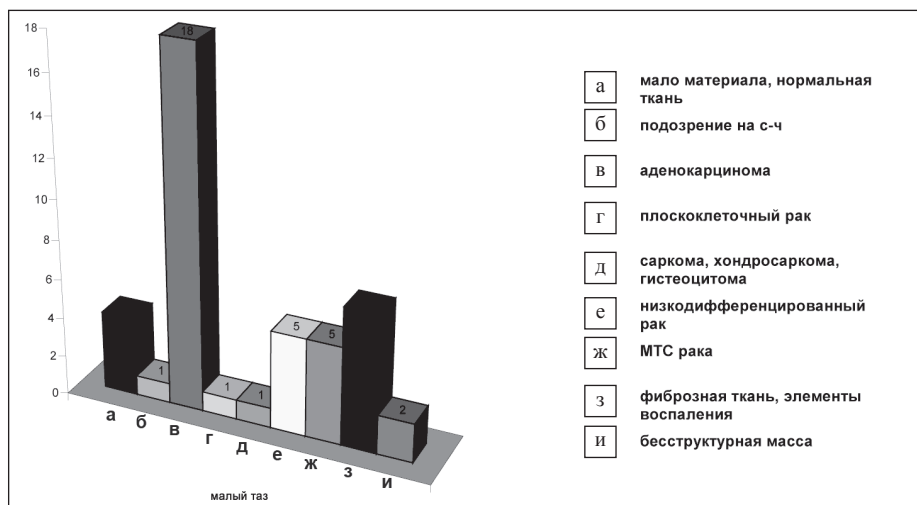


Рис. 2. Морфологическая характеристика биопсии органов малого таза под УСГ

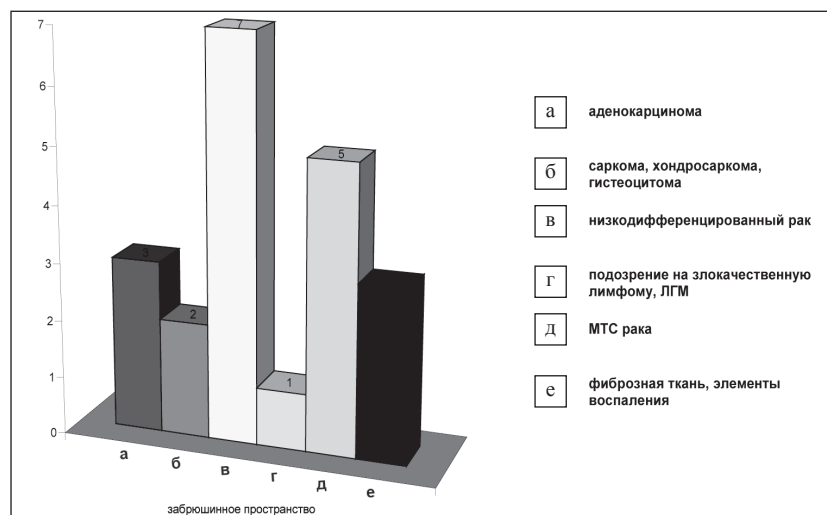


Рис. 3. Морфологическая характеристика результатов биопсии забрюшинного пространства под УСГ

возможности выбиралось кратчайшее направление, вдали от крупных сосудов и желчных протоков, не захватывающее плевральный синус. Различное расположение очагов (параортально, паракавально, в проекции и выше верхнего полюса правой и левой почек, в проекции тела и головки поджелудочной железы, в подвздошных или фланковых областях) создает определенные трудности для выбора начальной точки введения иглы и техники проведения биопсии. В 12 (37,5 %) случаях необходимость установки распространенности опухолевого процесса и исключения отдаленного метастазирования была обусловлена наличием у пациентов абдоминальной или забрюшинной опухоли (рак желудка, толстой кишки, подозрение на саркому забрюшинного пространства). У 9 (28,1 %) пациентов было подозрение на метастатическое поражение забрюшинных лимфатических узлов при раке легкого или подозрение на злокачественную лимфому. Анализ полученного материала показал, что основная часть очаговых образований забрюшинного пространства является метастазами низкодифференцированного рака (23,3 %). Метастатическое поражение другими гистологическими разновидностями злокачественных новообразований было доказано в 16,7 % случаев, из них метастазы аденокарциномы выявлены в 10,0 % случаев, саркомы – в 6,7 %, подозрение на лимфогранулематоз или злокачественную лимфому высказано в 3,3 % случаев (рис. 3).

Необходимо отметить, что фиксированные объемные образования больших размеров (более 50–70 мм), расположенные забрюшинно, можно пунктировать даже механическими режущими иглами под УСГ контролем. Однако, по нашему мнению, подвижные при дыхании, меньшие по размеру, расположенные рядом с жизненно важными структурами и сосудами образования, невозможно пунктировать «толстыми» механическими иглами, а необходимо использовать тонкоигльную режущую биопсию в автоматическом режиме. Хотя при проведении биопсии под контролем УСГ можно проследить как траекторию введения иглы, так и прицельное ее попадание в очаг интереса, при попытке биопсии небольшой (до 30–50 мм) забрюшинной опухоли, которая «флотирует» при дыхании, создается очевидная угроза ранения рядом расположенного паренхиматозного органа (почки, селезенки, печени) или травматизации сосудистого пучка. Это происходит потому, что наличие капсулы и плотность очага интереса не позволяют в механическом режиме (отсутствие скорости забора материала, недостаточная острота кончика иглы и режущей части) взять достаточное количество материала. У 4 пациентов мы попытались взять биопсию из очагов меньше 50 мм, из них в 2 случаях очаги располагались в почке, в одном – в области верхнего полюса правой почки (надпочечника), в одном – в проекции хвоста поджелудочной железы. Только в одном случае удалось получить достаточное количество

материала для гистологического исследования. В данном случае более оправдано применение тонкоигольной пункционной или режущей биопсии в автоматическом режиме.

Таким образом, малоинвазивные вмешательства под контролем УСГ являются высокоэффективными диагностическими методиками и в большинстве случаев позволяют установить истинную распространенность опухолевого процесса, стадию заболевания и, следовательно, правильно выбрать дальнейшую тактику лечения опухолевой патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заболоцкий В.С., Заболоцкая Н.В., Высоцкая И.В. Возможности пункционной биопсии под УЗ-контролем в диагностике заболеваний молочных желез // Sonoace International. 1999. № 4. С. 66–72.
2. Зубарев А.В., Гажонова В.Е. Цветовая ультразвуковая ангиография в исследовании предстательной железы // Визуализация в клинике. 1997. № 10. С. 21–26.
3. Громов А.И., Муравьев В.Б., Макашин М.А. Варианты эхографической картины рака предстательной железы // Ультразвуковая диагностика. 1997. № 1. С. 35–40.
4. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Малоинвазивные технологии в абдоминальной хирургии / Под ред. В.В. Митькова. М.: Издательский дом Видар-М, 2000. Т. 4.
5. Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю., Говоров А.В. Улучшение выявляемости рака предстательной железы путем получения дополнительных образцов ткани из периферической зоны простаты // Современные возможности и новые направления в диагностике и лечении рака почек, мочевого пузыря и предстательной железы: Тезисы конференции. Уфа, 2001.
6. Пеганов И.Ю., Тукин А.С., Рузаева В.М. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы с применением пункционной биопсии под ультразвуковым контролем // Тезисы докладов 2-го съезда ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине. М., 1995. С. 108.
7. Цыб А.Ф., Гришин Т.Н., Нестойко Г.В. Ультразвуковая томография и прицельная биопсия в диагностике опухолей малого таза. М.: Кабур, 1994. 216 с.
8. Christensen J., Lindequist S., Knudsen D.U., Pedersen R.S. Ultrasound-guided biopsy with biopsy gun technique – efficacy and complications // Acta Radiol. 1995. Vol. 36. P. 276–279.
9. Fornage B., Coan J.D., David C.L. Ultrasound-guided needle biopsy of the breast and other interventional procedures // Radiol. Chin. N. Am. 1992. Vol. 30. P. 167–191.
10. Holm H.H. Interventional ultrasound // Br. J. Radiol. 1991. Vol. 64. P. 379–385.
11. Holm H.H., Skjoldbye B. Interventional ultrasound // Ultrasound Med. Biol. 1996. Vol. 22. P. 773–789.
12. Holm H.H. Interventional ultrasound in Europe // Ultrasound Med. Biol. 1998. Vol. 24. P. 779–791.
13. John T.G., Garden O.J. Needle track seeding of primary and secondary liver carcinoma after percutaneous liver biopsy // HPB Surg. 1993. Vol. 6. P. 199–204.
14. Karstrup S., Torp-Pedersen S., Nolsoe C. et al. Ultrasonically guided fine-needle biopsies from adrenal tumors // Scand. J. Urol. Nephrol. 1991. Vol. 137, Suppl. P. 31–34.

Поступила 4.04.07